

235-383

NO 2064 47160

DE 003940605 A
JUN 1991

44

MESR

T05

91-178908/25

★ DE 3940-605-A

Sales system for supermarkets and warehouses - uses crd controlled access without involving sales personnel

MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLO 08 12 89 DE 910605

(13.06.91) G07c-09 G07f-07

08.12.89 as 940605 (1230DM)

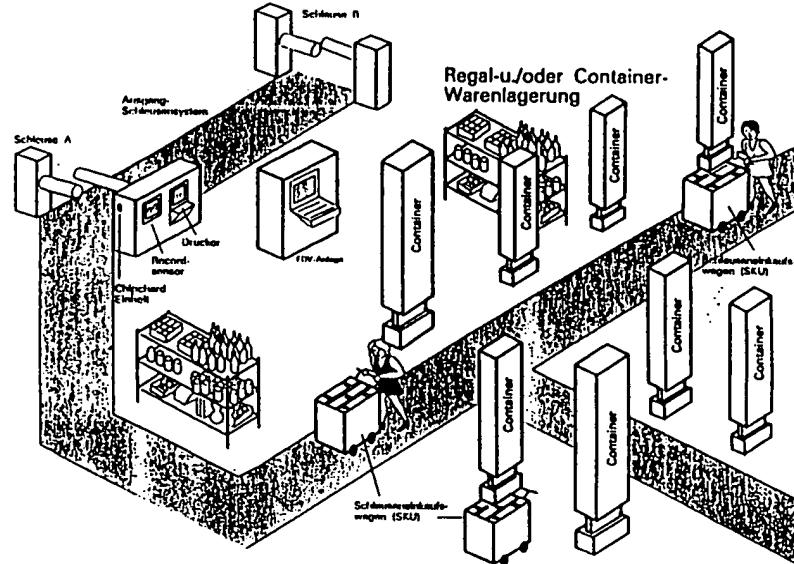
An automated supermarket has a special sales trolley (SKU) pushed by the customer past a series of containers that effect automatic transfer of goods into internal compartments. The trolley is designed, with a number of locked compartments and has a built in credit card reader and bar code scanner.

At the outlet point of the supermarket is a controlled gate (A) and a space before a final exit (B) is encountered. The card is placed in a card reader and a printed output is provided for checking by the customers. Once accepted the customer may proceed to the exit gate.

ADVANTAGE - Unmanned operation. (6pp Dwg. No.1)
N91-137075 T5-D T5-H2 T5-J

1992-1993

T5-D T5-H2 T5-L



© 1991 DERWENT PUBLICATIONS LTD.
128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,
Suite 303, McLean, VA22101, USA
Unauthorised copying of this abstract not permitted.



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 39 40 605 A 1

⑯ Int. Cl. 5:
G 07 F 7/00
G 07 C 9/00

⑯ Anmelder:
Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, 8012
Ottobrunn, DE

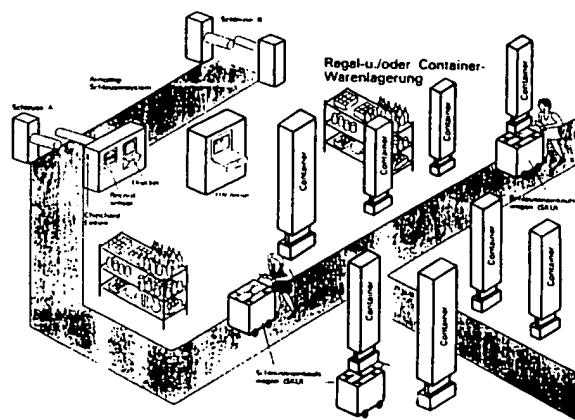
⑯ Erfinder:
Fleckenstein, Hubert, 8011 Harthausen, DE; Bauer,
Günther, Dr.-Ing., 8012 Ottobrunn, DE

DE 39 40 605 A 1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Verkaufssystem

⑯ Verkaufssystem für frei aus einem Angebot in einem Verkaufsraum wählbare Waren, wobei die Waren, ggf. nach erfolgter Einzelentnahme und -registrierung im Einkaufswagen (SKU) zu einer Ausgangsschleuse HAS transportierbar sind, wobei an einer Ausgangsschleuse - zur Aufnahme eines Einkaufswagens - sowohl ein elektronisches Zahlungsmittel automatisch überprüft und/oder belastet wird, der Einkaufswagen in einer ihm zugeordneten Aufnahme- und Prüfeinheit eingegeben (gespeichert) ist, als auch die Warenkennzeichnung der im Einkaufswagen enthaltenen Waren (z. B. Barcode) mittels eines der Ausgangsschleuse zugeordneten Lesegerätes überprüft wird und (ggf. nach nochmaliger Kaufüberprüfung/Quittung) eine Rechnungsstellung/Abrechnung erfolgt und die Ausgangsschleuse die Entnahme des warengefüllten Einkaufswagens hieraus erst freigibt, wenn die Kaufbestätigung/Rechnungsstellung/Abrechnung erfolgt ist.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verkaufssystem für Waren. Derartige Verkaufssysteme für frei wählbare Waren sind bereits bekannt aus der Deutschen Patentschrift DE-PS 27 11 926 C2. Den Waren sind dabei Codebezeichnungen zugeordnet und mit Hilfe einer Buchungsmaschine wird dem Kunden eine Rechnung ausgefertigt.

Ferner ist es bekannt, Waren mit Hilfe von Kreditkarten, M-Karten, IC-Karten oder ähnlichen Karten oder anderer Geschäftszwecke wie Dienstleistungen zu erwerben. Ein Beispiel hierfür ist in der europäischen Patentanmeldung 03 06 892 beschrieben. Solche Wertstellungen sind auch am Verkaufstisch (point of sale) möglich. Das Abgreifen eines Codes kann mit Hilfe eines bekannten Scanners erfolgen, siehe z. B. Elektronik 1979, Heft 8, Seite 143. Das Abtasten kann dann direkt am Band oder ähnlichen Fördermitteln erfolgen.

Ein wesentlicher Engpaß in der heutigen Abwicklung beim Warenhandel und der Wertstellung/Rechnungstellung für die Ware ist die Kasse.

Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, eine intelligente Systemtechnik für den Warenhandel anzugeben, die ohne Kasse und ohne Kassersonpersonal auskommt.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 enthaltenen Mittel.

Aus- und Weiterbildungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen enthalten. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sei nachfolgend beschrieben und in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Verkaufsraum für Waren ohne Kassen,
- Fig. 2 einen Schleusenwagen/Einkaufswagen und
- Fig. 3 eine Ausgangsschleuse.

Wareneinkauf ohne Kasse

Voraussetzungen

- Ware einzelpackt, in Regalen sortiert zur 40 Selbstentnahme
- Ware mit Bar-Code versehen
- Schleusenwagen SKU, ein neues Element im Handel, d. h. der Einkaufswagen ist als eine physisch geschlossene Einheit konzipiert mit integrierter Warenenschleuse zum Einlegen der Ware, siehe Fig. 2.
- Handels-Ausgangsschleuse HAS, ebenfalls ein neues Element im Handel, d.h. der Laden kann nur über diese Ausgangsschleuse, siehe Fig. 3, mit dem gefüllten Einkaufswagen verlassen werden. Eine geeignete Kontroll-Einrichtung sichert dem Handel seine Ware, und dem Kunden das schnelle Einkaufen.

Zugang in Waren-Laden/Geschäft

Der Kunde betritt die Laden-Regalstraße durch Einstecken der Chip-Chard (Kundenkarte etc.) in vorgesehene Eingabeeinheit. Ist Kredit über diese Chip-Chard nachgewiesen, dann öffnet sich die Schranke für den Zutritt und der Einkauf kann beginnen.

Diese Maßnahme gilt lediglich der Kreditüberprüfung im Sinne des Kunden, denn sollte ein Fehler auf dieser Chip-Chard gegeben sein, so sind Folgeleistungen zu umgehen, wie beispielsweise, daß durch fehlende Kreditität bekanntlich keine Warenaushändigung erlaubt wird.

Die Warenentnahme, der Einkauf

1. Der Kunde legt die Ware aus dem Regal in den Einkaufswagen

5 Tür A des SKU öffnen:

- Tür B des SKU zu
- Schleusenraum im SKU leer
- Chip-Chard am SKU einstecken

Ware in den Schleusenraum stellen

- Tür A offen, Tür B geschlossen
- Ware einlegen (nur ein Stück)
- Ware über Bar-Code im SKU registrieren
- Tür A schließen (kann nur erfolgen, wenn Bar-Code-Einlesen richtig erfolgte – Verriegelungsschaltung)

20 Dieser Vorgang wiederholt sich so oft, wie der Kunde Ware aus den Regalen zum Zwecke des Einkaufs entnimmt.

2. Einsammeln der Ware beendet, der Kunde verläßt den Laden.

25 Transportwagen zur Ausgangsschleuse fahren

- Schranke A öffnen durch Einsticken der Chip-Chard in Einheit SS – Chip-Chard bleibt gesteckt
- Transportwagen SKU in Ausgangsschleuse fahren und zwischen Schranke A und B stellen

Speicher Read-out am SKU

- Schranke A schließt
- Read-out-Sensor liest Warenmenge und gibt Input auf Chip-Chard – bestätigt Warenentnahme
- gleichzeitig wird geschriebener Ausdruck dem Kunden zur Überprüfung der zu zahlenden Ware ausgehändigt; mit Einzelnennung des Artikels, des Preises und der Saldierung (bei Fehler kann der Kunde Einspruch einbringen)
- über Chip-Chard wird die Ware akzeptiert und bargeldloser Einkauf bestätigt – Bezahlung der Ware direkt über Kundenkonto
- Sollte das Kundenkonto eine Fehlanzeige zeigen, wird der Einkauf abgebrochen

Einkauf beendet, Ware zum Ausgang

- Chip-Chard bestätigt Bezahlung
- Schranke B öffnet
- Tür C am SKU kann jetzt durch erneutes Einsticken der Chip-Chard zum Entladen des SKU geöffnet werden – diese Verriegelung garantiert, daß Wareneigentum gesichert bleibt.

Patentansprüche

1. Verkaufssystem für frei aus einem Angebot in einem Verkaufsraum wählbare Waren, wobei die Waren, ggf. nach erfolgter Einzelentnahme und -registrierung im Einkaufswagen (SKU) zu einer Ausgangsschleuse HAS transportierbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Ausgangsschleuse – zur Aufnahme eines Einkaufswagens – sowohl ein elektronisches Zahlungsmittel automatisch überprüft und/oder belastet wird, das dem Einkaufswagen in einer ihm zugeordneten Aufnahme- und Prüfeinheit eingegeben (gespeichert) ist,

als auch die Warenkennzeichnung der im Einkaufswagen enthaltenen Waren (z. B. Barcode) mittels eines der Ausgangsschleuse zugeordneten Lesegerätes überprüft wird und (ggfs. nach nochmaliger Kaufüberprüfung/Quittung) eine Rechnungsstellung/Abrechnung erfolgt und daß die Ausgangsschleuse die Entnahme des warengefüllten Einkaufswagens hieraus erst freigibt, wenn die Kaufbestätigung/Rechnungsstellung/Abrechnung erfolgt ist. 5

2. Verkaufssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein "sehender" Roboter (-arm) die Waren einzeln für die Erfassung der nötigen Daten zurechtlebt und/oder die Waren so einlegt und mittels eingebauter optisch/elektronischen 15 Sensoren ausliest und einem Rechner/Speicher zu führt.

3. Verkaufssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rechner für die automatische Abbuchung (ABM) in der Ausgangsschleuse 20 eingebaut ist und/oder eine Datenfernübertragung (DFÜ) zu einem Zentralrechner erfolgt.

4. Verkaufssystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß in der Ausgangsschleuse ein Belegdrucker/Belegleser angeordnet ist zwecks 25 Überprüfung/Bestätigung des Kaufs.

5. Verkaufssystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgangsschleuse eine Fernabrechnung/Abbuchungseinheit (DFÜ) für Kreditkarten o. ä. elektronisches Zahlungsmittel aufweist. 30

6. Verkaufssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Einkaufswagen (SKU) von einem automatischen fahrerlosen Transportsystem (FTS) von Warenentnahmestation zu Station bewegbar ist. 35

7. Verkaufssystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Einkaufswagen in der 1. Station seiner Bahn nur "aufgleisbar" ist, nachdem beim Einsticken einer Kreditkarte des Kunden in die dafür am Einkaufswagen angeordnete Aufnahmeeinheit eine sofortige Prüfung ggfs. nach DFÜ von der Ausgangsschleuse und/oder bereits durch eine Zugangssperre im Einkaufscenter den Zugang über die Scheckkarte durch Echtheit und/oder Bonität ergibt/erlaubt, und/oder dem Kunden der Zutritt zum Verkaufsraum gesperrt wird. 40

8. Verkaufssystem nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß dem Kunden bei Überschreiten seines Kreditlimits die Einkaufswagenentnahme und/oder der Austritt aus der Ausgangsschleuse 50 gesperrt wird.

9. Verkaufssystem nach Anspruch 6, 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Einkaufswagen und/oder Waren automatisch rückführbar sind.

10. Verkaufssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach Verlassen der Ausgangsschleuse der Einkaufswagen über die Scheckkarte zur Entnahme der Ware breitflächig zu öffnen ist. 55

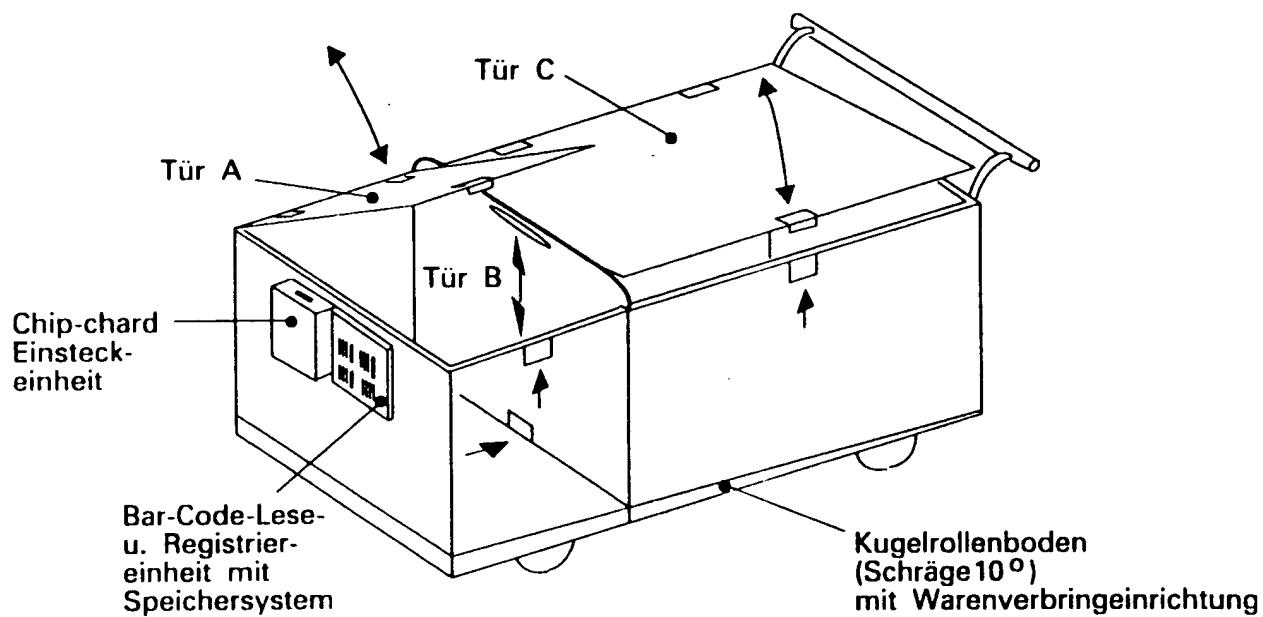


Fig. 2

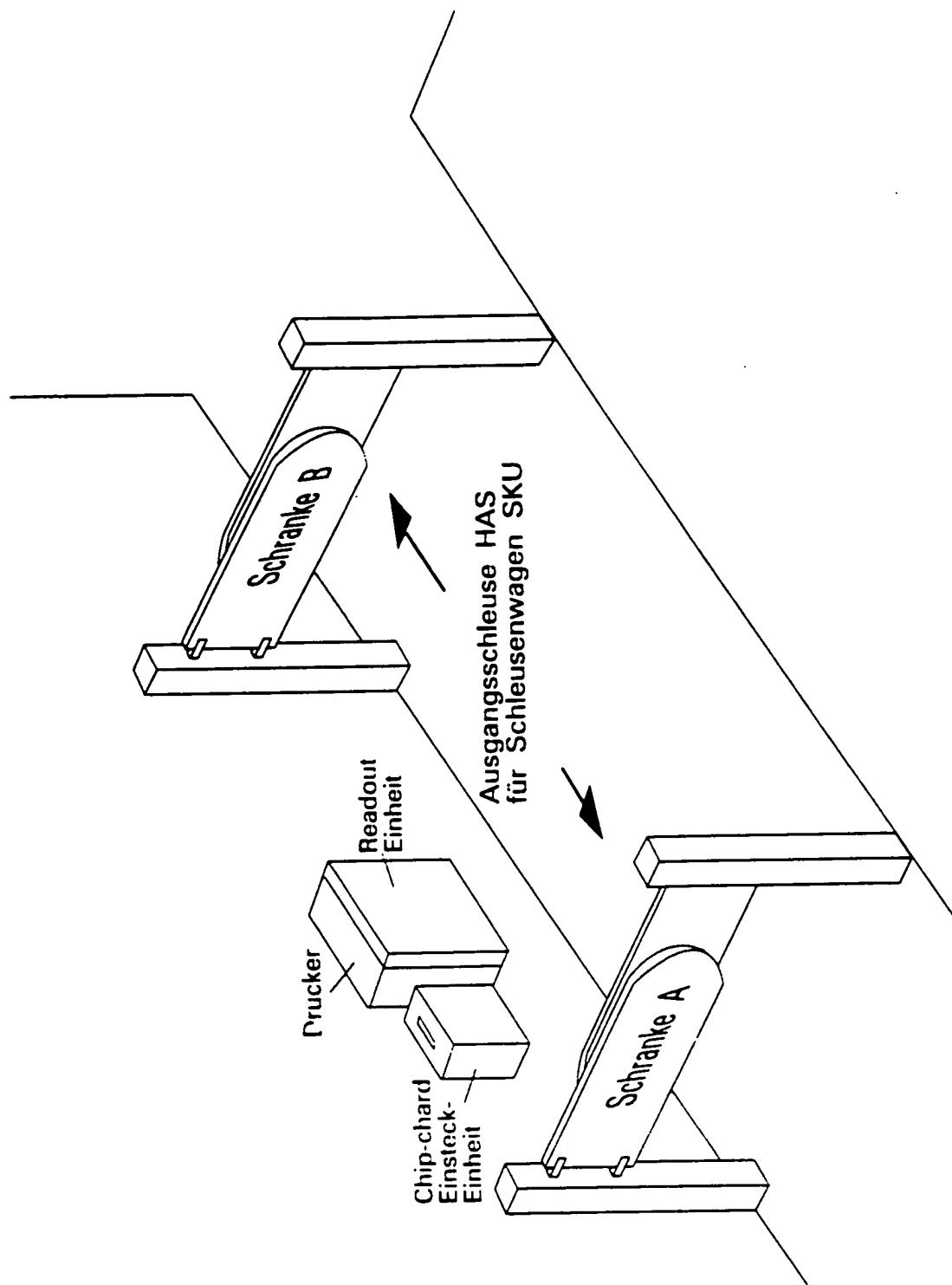


Fig. 3

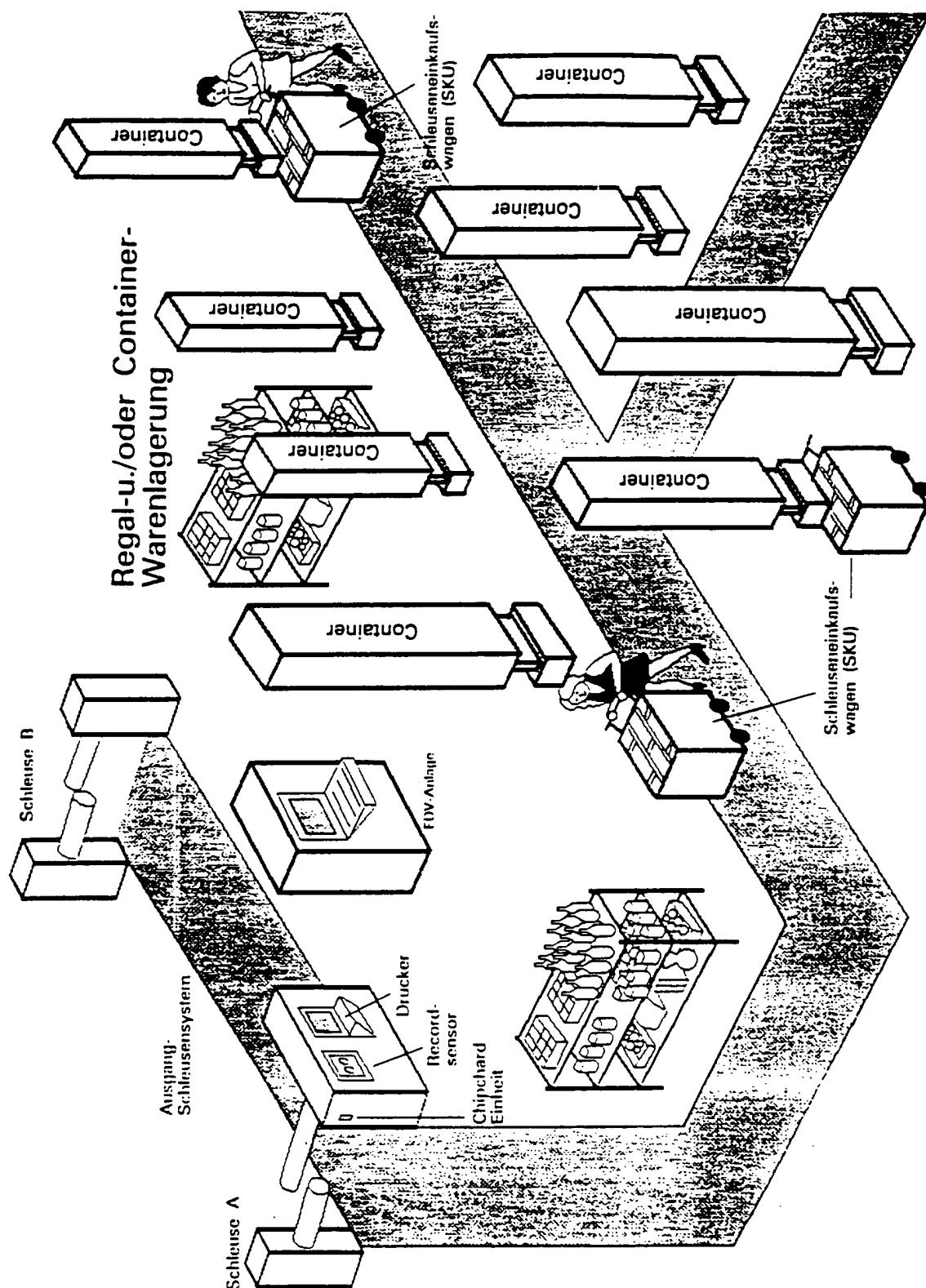


Fig. 1